Rok III. Lwów, czerwiec 1904. Nr. 6.

PRZEGLĄD HYGIENICZNY

ORGAN TOWARZYSTWA HYGIENICZNEGO.

Wkładki członków 4 K rocznie i wpisowe 2 K jednorazowo przyjmuje skarbnik Towarzystwa **Karol Sklepiński**, właściciel apteki, *Lwów — Rynek.*

REDAKTOR NACZELNY I ODPOWIEDZIALNY:
Dr. J. SZPILMAN,
ul. Kochanowskiego l. 33.
KOMITET REDAKCYJNY:
Dr. S. BĄDZYŃSKI, Dr. M. GRABOWSKI, Dr. W. LEGEŻYŃSKI i Dr. K. PANEK.

Członkowie otrzymują Przegląd hygieniczny **bezpłatnie.** *Prenumerata roczna z przesyłką:* 4 K = 4 marki = 2 rub.

WYCHODZI PIERWSZEGO KAŻDEGO MIESIĄCA.

Adres redakcyi i administracyi: Dr. M. GRABOWSKI, ul. Kochanowskiego 33.

Z hygieny oka.*)

O zołzach (scrofulosis).

Podał
Docent Dr. Adam Szulisławski.

W tych kilku wykładach, które Zarząd »powszechnych wykładów uniwersyteckich« raczył mi powierzyć, zamierzam przedstawić kilka urywków z hygieny oka. Byłoby wprost niepodobieństwem i zdaje mi się, że nikt się tego nie spodziewa, abym mógł w krótkim tym czasie wyczerpać przedmiot, który dziś stanowi już poważną i obszerną naukę. Mogę tylko wybrać kilka szczegółów, z którymi często, powiedzmy wprost, na każdym kroku w życiu codziennem się spotykamy i będę czuł się szczęśliwym, jeśli w tym szczupłym zakresie zdołam wykazać wartość, potrzebę i istotną korzyść zabiegów o zdrowie najszlachetniejszego naszego narządu, zachęcić do ich stosowania, jeżeli zdołam zwrócić uwagę na szereg głęboko zakorzenionych przesądów, zwalczyć je i obalić. Zanim przejdę do samego przedmiotu wspomnę tylko krótko, że hygiena w najistotniejszej swej części polega na poznaniu rozmaitych szkodliwości zagrażających zdrowiu całego ustroju lub pojedynczych jego narządów, na zrozumieniu sposobu ich działania i odróżnieniu zmian, jakie wywołać mogą, a wreszcie na wyszukaniu sposobów, zapomocą których mogli-

*) »Powszechne wykłady uniwersyteckie«. Rok IV. Serya 1. Listopad i grudzień 1902.

byśmy się uchronić przed temi szkodliwościami, działanie ich odwrócić lub przynajmniej osłabić.

Sądzę, że najprostszą rzeczą będzie zacząć od wieku dziecęcego a to tem bardziej, że jak kiełkującą roślinkę, lada chłodniejszy powiew, może zmrozić i o zgubę przyprawić, tak ustrój dziecięcy mniej być musi odporny, mniej posiadać zasobów i siły do zwalczania rozlicznych szkodliwości i łatwiej im podlegać. Tem troskliwszej wymaga on tedy ochrony, tem większej pieczołowitości, zwłaszcza, że sam o siebie starać się nie może i bronić nie umie. Już z chwilą, kiedy dziecię po raz pierwszy zobaczy światło dzienne, narażone bywa często na bardzo ciężkie i groźne cierpienie t. zw. ostry śluzo-ropotok noworodków. Dość powiedzić, że w Europie w jednym roku ślepnie z powodu niego około 30.000 noworodków.

Ze względu na ważność przedmiotu tego i ze względu na to, że będę musiał przy omawianiu jego poruszyć rozmaite kwestye, będzie ostry śluzoropotok noworodków przedmiotem osobnego, trzeciego wykładu, przeznaczonego tylko dla pań.

Drugiem par excellence cierpieniem wieku dziecięcego jest t. zw. zołzowe, czyli skrofuliczne zapalenie oczu, także limfatycznem zwane.

Nazwa »scrofulosis« pochodzi od sus scrofa — świnia. Scrofae nazywano obrzmienie gruczołów szyjnych, które sprzostrzegano u świni.

Właściwej przyczyny zołzów nie znamy dotychczas, ale wybornie znamy ich objawy i wiemy, że polega ona na szczególnem zaburzeniu w przemianie materyi i upośledzeniu ogólnego odżywienia. Prowadzi ona do zmian częścią zapalnej przyrody, częścią zaś przerostowych, które umiejscawiają się w gruczołach limfatycznych, skórze, błonach śluzowych, oczach, kościach i okostnej. Virchow wykazał, że istota zołzów polega na zmianach zapalnych, które w podupadłym ustroju okazują skłonność do t. zw. zserowacenia.

Zołzy są jedną z najbardziej rozpowszechnionych na całej kuli ziemskiej chorób. — Mają one występować już u osesków — najczęściej jednak napotykamy je u dzieci pomiędzy 2 a 15 rokiem życia. — Zołzy są chorobą dziedziczną — lecz nie zaraźliwą.

Objawy chorobowe.

Dzieci z rozwiniętą już chorobą podpadają na pierwszy rzut oka. Nos i górna warga obrzmiałe. Około otworów nosowych przeczosy i przepękliny. Gruczoły podszczękowe, szyjne i karkowe często znacznie obrzmiałe. Na twarzy i głowie wyprysk, to co popularnie nazywają »ognikiem« i »że głowa się zlewa«. — Czasem jednakże tak to wszystko wyraźnie nie występuje. Stwierdzić tylko możemy złe odżywienie dziecka, bladość skóry, to, co się »niezdrową cerą«

nazywa — na szyi lekkie zawałki. Wszystko bez jakiejkolwiek dającej się wykazać przyczyny lub głębszej jakiejś choroby.

Cierpienia na tle zołzowem pojawiać się mogą na rozmaitych częściach narządu wzrokowego. I tak na skórze powieki, pod postacią rozmaitego rodzaju wyprysków, począwszy, od zaczerwienienia, obrzmienia i guzków, a skończywszy na wypryskach sączących i wrzodziejących.

Powtóre brzeg powieki bardzo często bywa siedliskiem zmian zołzowych, często bardzo pod postacią tylko zaczerwienienia i obrzmienia brzegu powiekowego z wytworzeniem się łusek między rzęsami. Stan taki zazwyczaj długo, latami całemi się utrzymuje. Często jednakże na tem się nie kończy. Pomiędzy rzęsami i naokoło cebulek włosowych wytwarzają się pryszczyki, rozpadają z czasem, wrzodzieją, pokrywają strupkami, rozszerzają się coraz bardziej, wreszcie cały brzeg powieki stanowi jedną ranę. Z pod usuniętych przemocą strupków wydobywa się ropa i krew. Cebulki włosowe cierpią, niszczeją, rzęsy wypadają i w przypadkach zadawnionych i zaniedbanych, które lata nieraz trwały (a i takie się u nas zdarzają) pozostaje zgrubiały, czerwony i zupełnie i trwale rzęs pozbawiony brzeg powiekowy.

Niepodobna sobie wyobrazić, aby stan taki mógł istnieć bez dalszej szkody dla oka. Wszak łatwo zrozumieć, że rzęsy nie tyle chyba dla ozdoby oka z brzegów powiekowych wyrastają, lecz raczej na to, aby stanowić niczem nie dającą się zastąpić ochronę oka, przed rozmaitemi zewnętrznemi szkodliwościami. Z reguły więc przenosi się zapalenie z brzegu powiek na spojówkę i wywołuje tu zapalenie, które znowu samo w sobie przedstawia różnorodne formy. Szczegółowy ich opis pomijamy tutaj i nie miałby on też tego znaczenia i celu, jak dopiero co przedstawiony opis zmian na powiekach, które właśnie dlatego, że leżą zewnętrznie, łatwo podpadają i przez każdego mogą być snadnie rozróżnione. Wspomnę tylko o swoistym i nader znamiennym dla limfatycznego zapalenia spojówek tworze t. zw. pryszczyku, ztąd zapalenie pryszczykowe, który w postaci czerwonego guziczka, silnie unaczynionego wielkości prosa, soczewicy, aż do wielkości grochu usadawia się zazwyczaj na spojówce gałki w bliskości rogówki. Guziczek taki lub pęcherzyk pęka, rozpada się i powstaje w jego miejsce wrzód.

W najbliższem sąsiedztwie spojówki znajduje się rogówka — a przybłonek pokrywający spojowkę bez żadnej przerwy przechodzi na rogówkę. Nic też dziwnego, że pęcherzyki takie często z jednej błony przechodzą na drugą. Formy, w jakich zapalenia zołzowe na rogówce objawiać się mogą, przedstawiają ogromną rozmaitość, szczegółowy ich opis zająłby bardzo dużo czasu i właściwie tu nie należy. Dość powiedzić, że z chwilą przejścia cierpienia na rogówkę sprawa

*

staje się poważną może bowiem stać się dla wzroku niebezpieczną, sprowadzić mniejsze lub większe, stosownie do okoliczności obniżenie bystrości wzroku a nawet stać się przyczyną utraty oka. Wszystkie te zmiany występują na rogówce w postaci zapalenia. Tworzy się mniejszy lub większy naciek, czasem na szczycie rógówki, a więc w obrębie źrenicy, może dotyczyć powierzchownych tylko warstw rógówki lub też sięgać bardzo głęboko. Losy takiego nacieku mogą być rozmaite. — Może on przy stosownem leczeniu rozejść się bez pozostawienia najmniejszego śladu — może jednak pozostawiony samemu sobie, a czasem nawet mimo odpowiedniego leczenia rozpadać się — a wówczas powstaje wrzód, który stosownie do tego, jak głęboko naciek sięgał będzie głębszy lub płytszy. Losy takiego wrzodu mogą być rozmaite — oczyszcza się, goi naturalnie z pozostawieniem blizny, albo drąży w głąb i przebija rogówkę. Ciecz wodna wypływa gwałtownie porywając za sobą tęczówkę. Tworzy się t. zw. wypadnięcie tęczówki. Z chwilą jednak wytworzenia się wrzodu nowe powstaje niebezpieczeństwo. Stanowi on bowiem wrota dla rozlicznych drobnoustrojów, których nie brak w chorobowej wydzielinie zapalnej spojówki, po prostu mówiąc, dla zakażenia. W tych razach zależy to już od losu, jakiego rodzaju mikrobom spodoba się wejść przez te wrota. Najczęściej wchodzą ziarniaki ropne. Wrzód postępuje — i jeżeli się wcześnie nie zapobiegnie, może zająć i zniszczyć całą rogówkę. Zupełna ślepota jest nieuchronnem tego następstwem.

Zauważyć należy, że rzadko na szczęście tak tragicznie się to kończy. W przeważnej ilości przypadków wrzód się zabliźnia, pozostawiając mniejszą lub większą plamę białawą. Powierzchowne wrzody pozostawiają mgiełkowate tylko zaćmienia — głębsze zaś, wyraźne białe blizny grube, które pozostają przez całe życie jako t. zw. bielmo. Skoro taka plama usadowi się w obrębie źrenicy, jasną jest rzeczą, że musi wzrok upośledzać. I tu zauważyć należy że owe mgiełkowate zaćmienia, aczkolwiek mniej szpecące, lecz zazwyczaj rozleglejsze, mniej szkodzą od grubych blizn lecz ostro odgraniczonych. Te ostatnie bowiem jako prawie zupełnie nieprzeźroczyste, pochłaniają znaczną część promieni świetlnych, resztę odbijają — pierwsze natomiast przepuszczają wprawdzie promienie, lecz tak je rozpraszają, że uniemożliwiają wprost wytworzenie jasnego, wyraźnego i ostrego obrazu na siatkówce, co naturalnie jest pierwszym i najważniejszym warunkiem bystrego widzenia. Dają więc te plamki i mgiełkowate zaćmienia w obrębie źrenicy powód do wytworzenia się t. zw. niezborności rogówki, t. j. stanu, którego zapomocą żadnego szkła wyrównać i poprawić nie zdołamy. Jeżeli stan taki trwa przez czas dłuższy na jednem oku, gdy drugie jest prawidłowe i dobrze widzi, to niedokładne obrazy powstające za pośrednictwem oka uszkodzonego psują i obniżają, zacierają niejako ja-

sność obrazu powstającego na drugiem oku. Człowiek taki bezwiednie broni się przeciw temu. Stara się poprostu nie widzieć okiem, które właściwie mu przeszkadza, „puszcza“ je — i oko takie zaczyna zbaczać, najczęściej na zewnątrz, czyli wytwarza się t. zw. zez rozbieżny.

Plamki rogówkowe, zwłaszcza jeżeli na obydwu oczach istnieją, obniżając bystrość wzroku sprawiają również, że dziecko chcąc, ile możności, jak najdokładniej widzieć, zbliża wszystkie przedmioty do oczu, co znowu nie pozostaje bez szkodliwego wpływu i staje się bezpośrednią przyczyną niedomiarowości (Myopia), pospolicie krótkim wzrokiem zwanej. A zapominać nie należy, że tylko wyjątkowo da się bystrość wzroku zapomocą szkieł wklęsłych w tych przypadkach nieco podnieść, właśnie z powodu tej niezborności, o której wyżej wspomniałem. Toby były w krótkości zebrane następstwa skrofulicznego zapalenia oczu.

Już poprzednio zaznaczyłem, że zołzy należą do chorób najbardziej rozpowszechnionych. Ztąd też i choroby oczu na tem tle powstałe, należą do bardzo częstych. Dokładnych obliczeń statystycznych nie posiadamy, atoli z liczb, które mi się udało zebrać z rozmaitych zakładów wnosić można, że co najmniej 15—20% wszystkich chorób ocznych są zołzowego pochodzenia. Według dat, które w swej hygienie oka podaje Cohn z Wrocławia, znajdował on w niższych szkołach elementarnych, które się rekrutują z uboższych warstw społeczeństwa, plamki rogówkowe pozostałe po skrofulicznem zapaleniu rogówki w 2% wszystkich dzieci w szkole się znajdujących, co stanowiło 53% dotniętych chorobami oczu. Na 10.000 dzieci ludowych szkół miejskich we Lwowie, znalazł Dr. Kicki okulista miejski, plamki rogówkowe w 182 przypadkach, co stanowi 1·8%, świeże zaś zapalenie pryszczykowe u 55 dzieci t. j. 0·8%. W wyższych szkołach średnich, gdzie, jak wiadomo, jest przewaga dzieci rodziców majętniejszych, odsetka plam rogówkowych wynosiła 1·5, a w jednej szkole nawet tylko 0·8 ogólnej liczby uczniów. We wszystkich niemal przypadkach stwierdzono niedomiarowość — która tylko w drobnej części dała się, i to niedostatecznie, poprawić za pomocą odpowiednich szkieł wklęsłych. Jeszcze bardziej pouczającem jest następujące obliczenie. Na 10.000 uczniów szkół ludowych znalazł Cohn u 180 tak znaczne upośledzenie bystrości wzroku z powodu plam rogówkowych, że czyniło ich to zupełnie niezdolnymi do służby wojskowej. Wynika zaś z tego jasno obowiązek państwa, które również w własnym interesie powinno rozwinąć energiczną akcyę dla zwalczania tej choroby i zapobieżenia jej zgubnym skutkom. U nas tembardziej, gdyż każdy kto miał sposobność przyjrzeć się nieco naszym ambulatoryum ocznym, musi nabrać przekonania, że stosunek ten u nas jeszcze prawdopodobnie jest gorszym. Sądzę także na podstawie wieloletniej

praktyki, że i ilość ociemniałych u nas z powodu zołzów — jest większa niż n. p. w Niemczech — Jest to niewątpliwie wynikiem materyalnej i umysłowej nędzy naszego ludu, która jak z jednej strony przyczynia się do powstawania i rozwoju skrofułów, tak z drugiej strony sprawia, że o poradę lekarską albo wcale się nie zgłaszają, albo w takim stanie, że już wszelka pomoc przychodzi za późno. Zresztą co tu mówić o pomocy w takich okolicznościach, gdzie pierwszym i najważniejszym warunkiem leczenia jest poprawa stosunków hygienicznych i dyetetycznych — a zamiast tego nędza zęby szczerzy i najdzielniejszą broń wytrąca z ręki. W tem oto właśnie leży najistotniejsza i najszersza przyczyna zołzów. C. d. n.

O kanalizacyi m. Lwowa

(z 1 tablicą projektowanej sieci kanalizacyjnej)

napisał

Józef Zarzycki,

Dypl. inżynier cywilny i inż. m. Urzędu budowniczego.

(Ciąg dalszy).

Opady atmosferyczne w mieście Lwowie.

Obserwacye Stacyj meteorologicznych przy Szkole politechnicznej i Uniwersytecie:

A) Opady roczne.

W roku	1885	obserwowano	1.363·8 m/m	opadu
„	1886	„	512·0	„
„	1887	„	846·0	„
„	1888	„	774·0	„
„	1889	„	901·2	„
„	1890	„	522·0	„
„	1891	„	771·2	„
„	1892	„	843·0	„
„	1893	„	1.319·0	„
„	1894	„	1.030·3	„
„	1895	„	832·6	„
„	1896	„	914·2	„
„	1897	„	992·6	„
„	1898	„	715·8	„
„	1899	„	700·7	„

Łączny opad z. r. 1885—1899 włącznie wyniósł 13.038·4 m/m przeto średni roczny opad z ostatnich 15 lat wynosi we Lwowie

$$\frac{13.038 \cdot 4}{15} = 869 \cdot 2 \text{ m/m}$$

Wysoką ilość średniego opadu rocznego usprawiedliwia położenie miasta Lwowa na linii europejskiego działu wód t. j. w dorzeczu źródeł rzek, gdzie największe opady mają miejsce. Dla tego właśnie, gdy we Lwowie wynosi opad roczny j. w. 869·2 m/m

to w Krakowie . . . . . 630·0 „

w Warszawie . . . . . 534·0 „

a w Gdańsku przy wylocie Wisły tylko 475·0 „

Dla porównania, podaje się poniżej średnie opady roczne z innych większych miast (bez względu na położenie dorzecza)

Wiedeń	590 m/m	Paryż	523 m/m
Praga	488 „	Londyn	575 „
Czerniowce	620 „	Amsterdam	628 „
Berlin	650 „	Genewa	784 „
Wrocław	562 „	Zurich	837 „
Kolonia	588 „	Dover	1.020 „
Szczecin	489 „	Rzym	758 „

Bergen 2.170 m/m.

B) Opady miesięczne.

Podział opadów na miesięce z ostatnich 4-rech lat według obserwacyj Stacyj meteorologicznych zestawia się jak niżej:

W poszczególnych miesiącach zanotowano następujące wielkości opadów atmosferycznych:

	r. 1896		1897		1898		1899	
styczeń	27·8 m/m		10·2 m/m		39·6 m/m		46·7 m/m	
luty	29·3 „		44·6 „		19·3 „		58·1 „	
marzec	48·2 „		82·9 „		32·8 „		56·0 „	
kwiecień	63·4 „		80·9 „		88·2 „		23·4 „	
maj	63·8 „		151·5 „	maxim.	113·2 „		64·4 „	
czerwiec	97·1 „		132·2 „		89·3 „	maxim.	102·6 „	
lipiec	99·6 „	maxim.	190·8 „		117·9 „		83·8 „	maxim.
sierpień	138·6 „		29·5 „		79·2 „		90·4 „	
wrzesień	233·8 „		50·9 „		48·8 „		119·2 „	
październik	19·5 „		120·5 „	max.	47·7 „		62·3 „	
listopad	63·0 „		33·0 „		15·7 „		43·3 „	
grudzień	30·1 „		65·4 „		24·1 „		30·5 „	
razem	914·2 m/m		992·6 m/m		715·8 m/m		700·7 m/m	

C) *Największe obserwowane opady.*

Stacya	Rok	Dzień	Wielkość opadu	Czas trwania opadu	Przeciętny opad na 1 godzinę
Szkoła polit.	1881	2. lipiec	38·6 m/m	przez 12 godz.	3·3 m/m
„	„	23. październ.	37·5 „	6 „	6·2 „
„	1882	18. maj	36·6 „	12 „	3·0 „
„	„	19. „	20·0 „	12 „	1·6 „
„	„	15. czerwiec	5·7 „	2 „	2·8 „
„	„	2. lipiec	42·2 „	14 „	3·0 „
„	„	3 „	93·1 „	24 „	3·4 „
„	„	11. „	71·7 „	14 „	5·1 „
„	„	28. „	159·7 „	24 „	6·6 „
Uniwersytet	„	dtto	87·2 „	12 „	7·2 „
Szkoła polit.	„	30 lipiec	48·3 „	24 „	2·0 „
„	„	30. sierpień	14·7 „	7 „	2·1 „
„	1883	21. kwiecień	29 2 „	12 „	2·4 „
„	„	25. czerwiec	75·3 „	24 „	3·0 „
„	1885	3. maj	35·5 „	9 „	3·9 „
„	1886	2. sierpień	9·9 „	3 „	3·3 „
„	1891	21. czerwiec	50·1 „	24 „	2 0 „
„	1892	17. „	58·2 „	24 „	2·4 „
Uniwersytet	1893	24. lipiec	92·2 „	8 „	11·5 „
Szkoła polit.	„	13. sierpień	54·9 „	24 „	2·0 „
„	1894	20. „	48·8 „	24 „	2·0 „
Uniwersytet	1896	7. czerwiec	4·4 „	1 „	4·4 „
„	„	2. sierpień	13·1 „	3/4 „	(16·4) „
„	„	12. „	43·2 „	24 „	1·8 „
„	„	6. wrzesień	46·0 „	24 „	1·9 „
„	„	13. „	55·0 „	13 „	4·2 „
„	1897	29. maj	24·2 „	5 „	4·8 „
„	„	23. lipiec	37·2 „	12 1/2 „	2·9 „
„	„	29. „	31·9 „	6 „	5·3 „
„	1898	10. kwiecień	14·4 „	7 „	2·0 „
„	„	22. maj	48·0 „	9 „	5 3 „
„	„	29. czerwiec	41·6 „	7 1/2 „	5·5 „
„	„	5. sierpień	13·3 „	1/2 „	(26·6) „
Szkoła polit.	1899	18. „	18·9 „	3 „	6·3 „

Inż. Sikorski	21. czerwiec 1882	— 21 m/m na 1. godź.	*)
„ „	7. lipiec 1885	— 32 „ „	
„ „	12. sierpień 1888	— 42·9 „ „	

*) Widocznie rezultaty powstałe podczas krótkotrwałych opadów — jak wyżej podane ilości w nawiasach; dnia 7. lipca 1885 r. n. p. ombrometer Szkoły politechnicznej wskazał 16 m/m opadu przez 1/2 godziny.

D) Ilość dni opadowych.

(Stacya c. k. Szkoły politechnicznej).

Wyszczególnienie	Ilość dni z opadem w roku 1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899
w styczniu . . .	24	19	15	7	19	15	13	12	18
„ lutym . . .	17	16	21	22	21	22	18	14	18
„ marcu . . .	22	16	21	11	18	19	21	9	17
„ kwietniu . . .	22	17	16	9	11	18	14	17	14
„ maju . . .	14	17	25	20	18	19	25	17	22
„ czerwcu . . .	24	20	23	26	15	20	17	12	16
„ lipcu . . .	20	16	16	16	18	13	21	15	17
„ sierpniu . . .	17	15	18	17	17	17	6	17	18
„ wrześniu . . .	11	4	15	21	12	16	14	19	18
„ październiku .	9	20	16	21	17	9	15	7	15
„ listopadzie . .	17	15	15	10	12	12	10	10	20
„ grudniu . . .	21	26	12	19	23	8	8	18	16
Razem . .	218	201	213	119	201	188	182	167	209

Średnia ilość dni z opadem w roku $\frac{1778}{9} = 197$ dni.

Przepływ wód obserwowany dnia 29. czerwca 1898 r.

Przekrój przy targowicy zboża.

(Przeszło 2·00 *m* wysok. wód po nad bankietem — do obliczenia przyjęto 2·0 *m* z uwagi na falowanie).

$$P_{\text{Kinety}} = \frac{3·14 \times 3·00^3 \times 66·33}{360} - \frac{3·40 \times 2·40}{2} = 1·12 \text{ m}^2$$

$$\lambda_{\text{Kin.}} = \frac{2 \times 3·14 \times 3·00 \times 66·33}{360} = 3·47 \text{ m.}$$

$$P_{\text{wolnej przestrzeni}} = \frac{3·14 \times 2·90^2 \times 102}{360} - \frac{4·50 \times 1·83}{2} = 3·37 \text{ m}^2.$$

$$\lambda_{\text{w. p.}} = \frac{2 \times 3·14 \times 2·90 \times 102}{360} = 5·16 \text{ m.}$$

$P =$ przekrój wypełniony.

$$P = 1·12 + 5·80 \times 0·20 + \frac{3·14 \times 2·90^2}{2} - 3·37 = 15·48 - 3·37 = 12·11 \text{ m}^2$$

$$\lambda = 3·47 + 2 \times 1·20 + 2 \times 0·20 + 3·14 \times 2·90 - 5·16 = 15·37 - 5·16 = 10·21 \text{ m.}$$

$$R = \frac{P}{\lambda} = \frac{12·11}{10·21} = 1·18 \qquad J = 0·0066$$

$$\sqrt{R.J} = \sqrt{1·18 \times 0·0066} = \sqrt{0·007788} = 0·088$$

$$c = \sqrt{\frac{1}{0·00017 + \frac{0·00000884}{1·18}}} = \sqrt{5882·35} = 76·6$$

$$v = c\,\sqrt{R.J.} = 0·088 \times 76·6 = 6·74 \; m/Sek.$$

$$M = P\,v = 12·11 \times 6·74 = 81·62 \; m^3/Sek.$$

U w a g a: przy pełnym przekroju otrzymamy

$$P = 15·48 \qquad \lambda = 15·37 \qquad J = 0·0066 \qquad R = \frac{P}{\lambda} = 1·00$$

$$c = \sqrt{\frac{1}{0·00017 + \frac{0·00000884}{1}}} = \sqrt{5591·59} = 74·7$$

$$\sqrt{R.J.} = \sqrt{0·0066} = 0·08$$

$$x = 0·08 \times 74·7 = 5·97 \; m/Sek.$$

$$M = 5·97 \times 15·48 = 92·41 \; m^3/Sek.$$

Porównanie

odpływu wód burzowych z dnia 29. czerwca 1898 r. z opadem meteorycznym.

Zauważa się, że ombrometry naszych Stacyj meteorologicznych nieregestrują rzeczywistej intenzywności opadów meteorycznych, lecz

sumę takowych w pewnym czasie, tudzież że stopień nasycenia zlewni przed porównywanym opadem nie jest ściśle znanym, ani też faktyczny stosunek odpływu z poszczególnyeh rodzajów zlewni, który zależy także i od stopnia nasycenia.

W wymienionym powyżej dniu przy końcu zasklepionej Pełtwi obliczony przepływ wód wynosił 81-62 $m^3/Sek.$ (vide załącznik Nr. 19).

Do tego punktu miasta, zlewnia obejmuje następujące obszary:

1. powierzchni ściśle zabudowanej . .	*ha*	191·6
2. „ ulicę dróg i planów . .	„	153·4
3. „ pól, ogrodów i lasów .	„	1.915·6
Razem . . .	*ha*	2.260·6

Przy średnich stosunkach odpływu (z doświadczeń angielskich) na 1 *ha* i *sek* otrzymamy średni dopływ q z równania:

$$(a) \qquad 191·6 \times 0·75\,q + 153·4 \times 0·4\,q + 1915·6 \times 0·3\,q = 81·62$$

czyli 779·7 . $q = 81·62$

$$q = \frac{81·62}{779·7} = 0·10468 \; m^3/sek.$$

Odpływy z 1 *ha*.

1. dla pow. ściśle zabud. $104·6 \times 0·75 = 78·4$ *l/sek.*
2. „ „ ulic i placów $104·6 \times 0·4 = 41·8$ „
3. „ „ pól, ogrodów $104·6 \times 0·3 = 31·4$ „

a odpowiadający opad w 1 godzinie:

$$\frac{0·10468 \times 60 \times 60}{10.000} = 0·037 \; m \text{ t. j. } 37 \, {}^{m}/_{m} \text{ na godzinę.}$$

Obserwowana suma opadu z dnia 29. czerwca 1898 r. wynosiła 41·6 $^{m}/_{m}$ w czasie 7·5 godzin, a więc zaledwie 5·5 $^{m}/_{m}$ na 1 godzinę. Oczywiście, że przeciętny opad nie daje żadnej wskazówki co do faktycznej intenzywności, która spowodowała wielkość obliczonego odpływu.

Intenzywność w stosunku 37 $^{m}/_{m}$ opadu na godzinę odpowiada też tylko wielkości odpływu ustalonego (permanent im Beharrungszustande) przy przyjętych współczynnikach z doświadczenia.

Z obserwacyi tego odpływu wiadomo i widoczną jest rzeczą, że był krótkotrwałym, skoro ilości 37 i 41·6 są do siebie zbliżone, niemniej doświadczenie wskazuje czas przeciętny 10—20 minut dla opadów maximalnych przy zlewach i tak zwanem oberwaniu się chmury.

Rachunek będzie więc bliższym rzeczywistości w założeniu krótkotrwałego opadu, a przy uwzględnieniu opóźnienia w dopływie. Z uwagi na położenie i kierunki naturalnych spływów, oblicza się w tym rachunku opóźnienie dla zlewni górnej Pasieki, dalej dla Żelaznej wody i dla Wulki — dziki rów.

1. Pasieka górna:

a) powierzchnia ściśle zabud.	. . .	*ha*	20·0
b) „ ulic, dróg i placów	.	„	14·0
c) .. pól, ogrodów i lasów		„	245·6
razem	. .	*ha*	279·6

Cała Pasieka 279·6 + 103·1 + 37·0 = *ha* 419·7.

2. Żelazna woda:

a) powierzchnia ściśle zabudowana	.	*ha*	11·7
b) „ ulic i dróg	. , . . .	„	7·7
c) „ ogrodów i pól	. . .	„	381·8
razem	. .	*ha*	401·2

3. Wulka — dziki rów:

a) powierzchnia ściśle zabudowana	.	*ha*	53·7
b) „ dróg i ulic	. . . .	„	30·0
c) „ pól i ogrodów	. . .	„	397·3
razem	. .	*ha*	481·0

Z pierwotnego więc porównania *(a)* odjąć należy powierzchnie wyżej wyszczególnione t. j.:

a) ściśle zabud.: 191·0 — (20.0 + 11·7 + 53·7) = *ha* 106·2

b) ulice i drogi: 153·4 — (14·0 + 7·7 + 30·0) = „ 101·7

c) pola i ogrody: 1.915·6 — (245·6 + 381·8 + 397·3) = „ 890·9

otrzymamy przeto:

$$106{\cdot}2\times0{\cdot}75\ Q+101{\cdot}7\times0{\cdot}4\ Q+890{\cdot}9\times0{\cdot}3\ Q+$$

$$+\frac{1}{\sqrt[6]{419{\cdot}7}}\times\{20{\cdot}0\times0{\cdot}75\ Q+14{\cdot}0\times0{\cdot}4\ Q+245{\cdot}6\times0{\cdot}3\ Q\}+$$

$$+\frac{1}{\sqrt[6]{401{\cdot}2}}\times\{11{\cdot}7\times0{\cdot}75\ Q+7{\cdot}7\times0{\cdot}4\ Q+381{\cdot}8\times0{\cdot}3\ Q\}+$$

$$+\frac{1}{\sqrt[6]{481{\cdot}0}}\times\{53{\cdot}7\times0{\cdot}75\ Q+30{\cdot}0\times0{\cdot}4\ Q+397{\cdot}3\times0{\cdot}3\ Q\}=$$

$$=81{\cdot}62 \text{ czyli}$$

$$387{\cdot}6\ Q+0{\cdot}365\times94{\cdot}28\ Q+0{\cdot}368\times126{\cdot}39\ Q+0{\cdot}367\times171{\cdot}46\ Q=81{\cdot}62$$

$$529{\cdot}8\ Q=81{\cdot}62 \text{ z czego}$$

$$Q=\frac{81{\cdot}62}{529{\cdot}8}=0{\cdot}154\ m/^3sek=$$

= ilości opadłych wód meteorycznych na 1 *ha* powierzchni w czasie 1 sekundy, która odpowiada wielkości opadu:

$$\frac{0{\cdot}154\times60\times60}{10{\cdot}000}=0{\cdot}055\ m \text{ t. j.}$$

55 $^m/_m$ na godzinę.

Omawiane wody burzowe wywołały najwyższy stan wód w Pełtwi, jaki zauważono od czasu zasklepienia, a ponieważ wielkość obliczonego przepływu jest prawie identyczną z ilością wielkich wód

z r. 1882 dlatego do projektu kanalizacyi Lwowa przyjęto w rachunek intenzywność opadu 55 $^{m}/_{m}$ na godzinę dla wód burzowych. — Ten stosunek opadu odpowiada bowiem odpływowi maximalnych wód, tudzież faktycznym właściwościom zlewni miasta dla przyjętego sposobu obliczenia[1]).

Ilość odpływów wód burzowych.

Odpływ wód burzowych z poszczególnych zlewni miasta Lwowa przy najwyższym opadzie atmosferycznym 55 $^{m}/_{m}$ na godzinę, czyli przy absolutnym odpływie w ilości:

$$\frac{10.000 \times 0.055}{60 \times 60} = 152 \cdot 7 \; \textit{litr./sek} \text{ na } 1 \; \textit{ha}$$

powierzchni — wyniesie w okrągłych cyfrach w uwzględnieniu rodzaju tych zlewni:

a) dla powierzchni ściśle zabudowanych śródmieścia	stosunek odpływu 80% ilość wód do odprowadzenia 120 *l/s.*
b) dtto dzielnic miasta	stos. odpływu 70% ilość wód do odpow . 110 *l/s.*
c) dtto dla projektowanych powierzchni budowlanych	stos. odpływu 60% ilość wód . . . . 98 *l/s.*
d) dtto dla brukowanych lub szutrowanych dróg i placów	stos. odpływ 35—45% ilość wód do odwow. 50—70 *l/s.*
e) dtto dla ogrodów i pól	stos. odpływu 30% ilość wód . . . . 45 *l/s.*
f) dtto dla parków i lasów	stos. odpływu 20% ilość wod do odprow. . 30 *l/s.*

Ilość ścieków normalnych.

Na normalne ścieki miejskie składają się:

1⁰ odpływy zużytych wód gospodarczych i przemysłowych;

2⁰ stałe i płynne odchody ludzkie i zwierzęce, tudzież

3⁰ wody zaskórne.

W miastach zaopatrzonych w wodociągi, odpływ w jednej godzinie wód wymienionych ad 1 i ad 2 nie przenosi 10% ilości wody

---

[1]) Porównaj rezultaty samo regestrujących ombrometrów — nowsze sposoby obliczania wód burzowych dla kanalizacyi miast — pracę prof. Dra Büsinga, dla Berlina w zeszycie kwietniowym 1900 »Gesundheit«.

dostarczanej na 24 godzin, a więc dla Lwowa przy dostarczeniu wodociągiem wraz z istniejącemi studniami publicznemi 90 litrów na dobę i mieszkańca, odpływ wód, o których mowa wyniesie 9 litrów na 1 godzinę i mieszkańca, czyli że z jednego *ha* zabudowanej powierzchni miasta odpływ tychże wód wyniesie:

a) przy gęstości zaludnienia 500 głów na 1 *ha*

$$\frac{500 \times 9}{60 \times 60} = 1{\cdot}25\ l/s.$$

b) dtto 400 głów na 1 *ha*

$$\frac{400 \times 9}{3.600} = 1{\cdot}00\ l/s.$$

c) dtto 300 głów na 1 *ha*

$$\frac{300 \times 9}{3.600} = 0{\cdot}75\ l/s.$$

Odpływ wód zaskórnych zwanych normalnemi wynosi 0·3 do 0·4 rocznych opadów, według Rankine'a.

Przyjąwszy współczynnik 0·4 z uwagi na jakość terenu zlewni i stosunki opadów atmosferycznych we Lwowie otrzymamy na ilość tych wód z 1 *ha* zlewni i na 1", wzór

$$Q = \frac{10.000}{365 \times 24 \times 60 \times 60} \times 0{\cdot}4 \times h$$

indentyczny ze wzorem Iszkowskiego

$$M_5 = 0{\cdot}0317097 \times co_3 \times h \times P_{km} = \text{dla } co_3\ 0{\cdot}4 =$$

współczynnikowi średniego rocznego odpływu dla kategoryi III. (jak dla górnej Wisły i górnego Sanu).

Średni roczny opad we Lwowie (*h*) wynosi 0·869 *m* (patrz — *Opady atmosferyczne w m. Lwowie* str. 16—18) przeto:

$$Q = 0{\cdot}000317097 \times 0{\cdot}4 \times 0{\cdot}869$$
$$= 0{\cdot}00011022\ m_3/sek \text{ czyli}$$
$$= 0{\cdot}11\ l/sek \text{ z 1 } ha \text{ powierzchni.}$$

Ponieważ chyżość tych wód jest z natury małą, a dla wykazania ciągłego krążenia chodzi właśnie o najwyższy stan zwierciadła ścieków, przyczem wzniesienie nad dnem kanałów winno wynosić najmniej 2—3 *cm* celem uniesienia stałych części ścieków, przeto oblicza się dla tych wód opóźnienie w odpływie, które zastępuje współczynnik 0·7 × 0 we wzorze Iszkowkiego dla $M_2 = 0{\cdot}7 \times 0 \times M_s$.

Jeżeli więc *P* oznacza powierzchnię zlewni danego systemu w hektarach, *p'* powierzchnię zabudowaną, a *p* całą powierzchnię zlewni częściowej któregobądź kanału tegoż systemu, to przy średniej gęstości zaludnienia 400 mieszkańców na 1 *ha* — otrzymamy przepływ ścieków tymże kanałem w ilości:

$$Q = \frac{1{\cdot}00 \times p' + 0{\cdot}11 \times p}{\sqrt[6]{P}}\ l/sek.$$

Lwów ma w roku przeciętnie około 200 dni z opadami, minimalny przeto przepływ rzadko się pojawi.

Nadmienia się, że w obecnych warunkach skanalizowania miasta, nie zauważano niższego stanu zwierciadła wód w kinecie Pełtwi przy wylocie jak 15 do 20 *cm* po nad dnem, a 10 *cm* po najdłużej trwających posuchach zwłaszcza w miesiącach zimowych.

Stan ten odpdwiada przepływowi w granicach 267 do 539 *l/sek* względnie minimum 138 *l/sek.*

Stopień zanieczyszczenia normalnych ścieków.

Najmniejszy odpływ wód dostarczonych wodociągiem i wód gruntowych — odpowiada maximum zgęszczenia ścieków.

Przy ilości mieszkańców 150.000 odpływ ten wyniesie:

1. Faekalia.

$$\frac{150.000 \times 0{\cdot}0015}{12 \times 60 \times 60} = 0{\cdot}005 \ m^3/sek.$$

2. Wody

a) zużyte z gospodarstwa:

$$\frac{150\,000 \times 0{\cdot}090}{24 \times 60 \times 60} = 0{\cdot}156 \ m^3/sek$$

b) wody zaskórne:

$$cca \ \frac{2672{\cdot}0 \times 0{\cdot}00011}{2} = 0{\cdot}146 \ m^3/sek$$

Razem wody: 0 302 $m^3/sek.$

Przeto stosunek faekalii do wód wyrazi się:

$$\frac{0\,005}{0{\cdot}302} \text{ czyli jak } 1:60.$$

Nawadnianie gruntów wzdłuż biegu Pełtwi.

Projekt Wydziału krajowego na regulacyę Pełtwi i dopływów obejmuje także nawadnianie przyległych obszarów za pomocą urządzeń do spiętrzania, które mają być założone w korycie Pełtwi.

W ten sposób projektowane nawadnianie jest niewątpliwie najtańszem urządzeniem, ale posiada i strony ujemne.

Z zasady nie należy przecież prowadzić ścieków z kanalizacyi otwartem korytem; te same bowiem względy zdrowotne, dla których zasklepia się Pełtew na terytoryum miasta Lwowa istnieją równie po za obszarem miasta, a co najmniej wzdłuż przyległego Zamarstynowa dość licznie zabudowanego i zamieszkałego.

W miarę oddalania od miasta zwiększa się normalny przepływ wód czystych — należy więc ochronić przynajmniej Zamarstynów przed niebezpieczeństwem pochodzącem z zatruwania powietrza

i gruntu, a większe czyste wody w Pełtwi zabezpieczyć od zanieczyszczenia ściekami kanalizacyi.

W punkcie wylotu Pełtwi z granic miasta Lwowa winien przeto nastąpić rozdział ścieków od wód czystych (opadowych); otwarte koryto Pełtwi przeznaczyć należy dla wód meteorycznych a ścieki prowadzić wprost na pola irrygacyjne przekrojem zamkniętym.

Z chwilą przystąpienia Gminy miasta Lwowa do zawiązać się mającej »Spółki wodnej« dla regulacyi Pełtwi i dopływów, wyżej wspomniana sprawa nabierze więcej aktualności – z uwagi jednak na doniosłość projektowanego nawadniania, tudzież dla całości niniejszego elaboratu nie podobna pominąć jej milczeniem.

Ilość ścieków:

a) Wody zaskórne . . . . 0·146 $m^3/sek.$

b) Dawne wodociągi i studnie $\frac{2.000\ m^3}{24 \times 60 \times 60}$ = . . 0·023 „

c) Nowe wodociągi przy 300.000 mieszk. $\frac{300.000 \times 0{\cdot}065}{24 \times 60 \times 60}$ = 0·224 „

Razem . . 0·393 $m^3/sek.$

Teren poniżej Lwowa z biegiem Pełtwi słabo się spłaszcza, tak że tylko na spad 4‰ liczyć można.

Przy tym spadzie wystarczy przekrój okrągły 60 *cm* w świetle, który przepuści 420 *l/sek.*

W obecnych warunkach kanalizacyi miasta najmniejszy odpływ Pełtwi leży w granicach 138–267 *l/sek.*

Począwszy od Malechowa oddalonego o 3 *km* od Lwowa ścieki te mogłyby spływać rowami ziemnemi względnie rynwami drewnianemi zaopatrzonemi w upusty, które należałoby założyć, ile możności, w kierunku linij grzbietowych pól irrygacyjnych.

KRONIKA.

* **Walne zgromadzenie Towarzystwa hygienicznego** odbędzie się dnia 5. czerwca (w niedzielę) o godz. 10. rano w lokalu Tow. lekarskiego (ul. Dominikańska l. 11.), na które prezydyum P. T. Członków uprzejmie zaprasza.

Porządek dzienny:

a) Sprawozdanie Wydziału z jego czynności i z obrotu funduszów za rok ubiegły.

b) Sprawozdanie komisyi rewizyjnej i udzielenie absolutoryum.

c) Sprawozdanie redakcyi.

d) Wybór uzupełniający wylosowanych członków wydziału.

e) Wnioski wydziału.
f) Wnioski i interpelacye członków.

Prof. Dr. Bądzyński, przewodniczacy. — *Dr. Panek,* sekretarz.

* **Jubileusz** Dr. Emanuela Kusy'ego. Dnia 28. marca b. r. obchodził Dr. E. de Dubrav Kusy, szef sekcyi w austr. Ministerstwie spraw wewn. i kierownik sanitarny całego państwa, 60-letnią rocznicę swoich urodzin. Dr. Kusy rodem z Müglitz po ukończeniu gimnazyum w Ołomuńcu studyował medycynę w byłej wojsk. Akademii lekarskiej (Josephinum), następnie służył jako lekarz wojskowy w Bernie, był tamże nauczycielem w szkole kadeckiej; w r. 1877 został lekarzem powiatowym, w r. 1880 radcą Namiestnictwa i referentem sanitarnym w Morawie, w r. 1886 radcą sekcyjnym w Ministerstwie spraw wewn., a w r. 1888 radcą ministeryalnym i szefem sanitarnym Monarchii. Na każdem stanowisku okazał się znakomitym organizatorem; uregulował służbę sanitarną w gminach a opracowana przez niego ustawa sanitarna dla Moraw stała się wzorem dla innych krajów koronnych. Zarządzone przez niego środki zapobiegawcze przeciw cholerze i dżumie, jak n. p. nadzór sanitarny pielgrzymów bośniackich do Mekki, dały znakomite wyniki. Wielką jego zasługą jest założenie państwowego zakładu krowiankowego w Wiedniu, rządowego instytutu wyrobu surowic leczniczych przeciw błonicy, szkarlatynie itd., utworzenie posad inspektorów sanitarnych, w ogóle regulacya rang i poborów lekarzy rządowych. Oprócz tej działalności urzędowej i licznych zajęć i obowiązków, wynikających z jego stanowiska, jako członka Najwyższej Rady Zdrowia i innnych godności, zajmuje się Dr. Kusyi z zapałem i ze skutkiem hygieną publiczną i indywidualną. Jego pierwsza praca z r. 1878 p .t. „Znaczenie hygieny dla ogólnego dobra" daje już miarę jego szerokiego poglądu na sprawy zdrowia powszechnego. Austr. Towarzystwo hygieniczne w Wiedniu (Oest. Geselschaft für Gesundheitspflege) rozwinęło się znakomicie pod jego przewodnictwem a to nie tylko przez odczyty popularne, w których Dr. Kusy, mający szczególny dar popularnego przedstawienia rzeczy, zawsze bardzo żywy udział bierze, ale także przez wydawnictwo miesięcznika hygienicznego p. t. „Monatsschrift für Gesundheitspflege", i licznych broszur, rozpraw z zakresu hygieny, które się wielce przyczyniły do zaznajomienia ogółu z różnemi kwestyami hygienicznemi i do spopularyzowania tej nauki. Dr. Kusy, który na wszystkich kongresach jest zawsze przedstawicielem Austryi, z młodzieńczym zapałem pracuje bez przerwy nad rozwiązaniem różnych problemów z dziedziny hygieny. Hasłem jego — to walka z chorobami. Pod jego przewodnictwem rozpoczęła się na całej linii ta walka i to ze skutkiem przeciw malaryi, kretynizmowi w krajach alpejskich, pelagrze w Gradysce i poł. Tyrolu, przeciw gruźlicy. Co do zwalczania tych chorób jakoteż różnych innych epidemii Austrya pod kierunkiem Jubilata przoduje innym państwom z nadzwyczajnym sukcesem. W ostatnim czasie Dr. Kusy rozpoczął energiczną akcyę przeciw gruźlicy, jakoteż założył Towarzystwo wielkiej doniosłości dla dobra ludności celem zaznajomienia młodzieży z grożącemi jej płciowemi chorobami zapomocą odczytów i wskazówek na całe życie.

Redakcya naszego pisma w uznaniu wszechstronnej działalności i niespożytych zasług Czcigodnego Jubilata na polu publicznej hygieny wysłała telegram z życzeniem również skutecznej i owocnej pracy w dalszych dziesięcioleciach. Oby Jubilatowi, którego cały stan lekarski w Austryi czci i poważa, danem było do wieńca zasług dotychczasowych wpleść cały szereg nowych liści — nowych czynów. Dumni jesteśmy, że mamy takiego szefa sanitarnego w Austryi, człowieka pracy, wytrwałego, z szerokim poglądem, przedsiębiorczego,

dbałego o rozwój wiedzy lekarskiej i dobro zawodu lekarskiego. Niech nam żyje w najdłuższe lata. Czcigodny Jubilat na nasz telegram przesłał na ręce redaktora najszczersze podziękowanie.

* **O hygienie w wychowaniu kobiet** w Skandynawii miał dnia 12. marca b. r. odczyt Dr. Eug. Piasecki w Czytelni kobiet. Prelegent oparł swój wykład na badaniach poczynionych przez siebie w czasie przedsięwziętej w tym celu dłuższej podróży do Anglii i Skandynawii.

* **Zatrucia pokarmami.** W jednym z przytułków dla niemowląt koło Paryża zmarło 13 dzieci skutkiem spożycia niezdrowego mleka. — W Darmsztadzie umarło 12 osób skutkiem zatrucia konserwami z grochu. W Heidelbergu zatruło się wiele ludzi wyrobami masarskiemi a na Węgrzech w Talnei zachorowało przeszło 50 osób skutkiem spożycia zafałszowanej papryki. Te liczne przypadki zatrucia pożywkami dowodzą najlepiej potrzeby ścisłej kontroli nad pokarmami i napojami, w którym to kierunku u nas są jeszcze wielkie braki.

* **Przenoszenie się gruźlicy ludzkiej na bydło.** *Prof. Hamilton z Aberdeen* zaszczepił 19 cieląt, zachowując przytem wszystkie warunki podane przez Kocha i Schütza; z tych cieląt u 15 stwierdzono gruźlicę, 2 pozostało zdrowych a dwoje padło skutkiem dawniej nabytych chorób.

* **Towarzystwo dla ochrony niemowląt** zawiązuje się w Wiedniu pod protektoratem Arcyksiężnej Izabeli. Dotychczas zebrano na ten cel 50.000 koron i urządzono w dziecinnym szpitalu św. Anny specyalny oddział dla ssących niemowląt i szkołę dla nianiek. Jako cel najbliższy wytknęło sobie Stowarzyszenie założenie specyalnego zakładu mlecznego, w którym rozdzielanoby matkom bezpłatnie lub za skromną opłatą mleko dla niemowląt odpowiednio przygotowane.

* **Zapobieganie chronicznym zatruciom ołowiem.** Aust. Ministerstwo handlu rozpoczęło akcyę w celu zwalczania chorób w następstwie zatrucia ołowiem występujących u robotników zajętych w hutach i różnych innych zawodach przemysłowych. Pod przewodnictwem radcy Namiestnictwa Gasteigera wyjechała z Wiednia do Karyntyi komisya celem badania tamtejszych hut i fabryk bieli ołowianej itd. Po zebraniu materyału zwołaną zostanie ankieta złożona z fachowych ludzi.

* **Kongres międzynarodowy przeciwgruźliczy** odbył się w Kopenhadze. Brali w nim udział Behring, Leyden, Brouardel (z Paryża) i Schrötter (z Wiednia).

* **Międzynarodowa wystawa** hygieniczna, środków ratunkowych itd. odbędzie się w Paryżu w czasie od sierpnia do listopada b. r.

* **Łaźnia ludowa w Krakowie.** Wielki Wydział Kasy Oszczędności m. Krakowa przeznaczył 15.000 koron na budowę łaźni ludowej. Szczerze cieszyć się należy, że zasady hygieny szerzą się tak skutecznie i w sferach pozalekarskich i że dzięki tej rozumnej uchwale stanie się zadość jednej z istotnie ważnych potrzeb miasta Krakowa.

Również Towarzystwo hygieniczne we Lwowie postanowiło na ostatniem posiedzeniu Wydziału zająć się sprawą zakładania łaźni ludowych w kraju w najbliższym czasie. Dr. Pręgowski, który miał z ramienia Tow. hyg. w tej kwestyi dnia 28. maja b. r. odczyt we Lwowie, przyrzekł rozwinąć energiczną akcyę także na prowincyi. Nie wątpimy że społeczeństwo nasze poprze gorąco usiłowania Towarzystwa hygienicznego w tym kierunku.

* **Stypendyum dla lekarzy.** Ministerstwo spraw wewnętrznych ustanowiło stypendyum w wysokości 1.400 koron rocznie dla lekarzy, chcących się poświęcić badaniom gruźlicy w „sanatorium Alland“, gdzie prócz zasiłku pieniężnego mieliby całkowite utrzymanie i pracownię do badań naukowych. Spe-

cyalna komisya, złożona z referenta spraw sanitarnych w ministerstwie spraw wewnętrznych, oraz profesorów: Weichselbauma, Jakscha i dyrektora szpitala powsz. Dr. Muchy, ma skreślić zadania i zakres pracy stypendystów i zdawać sprawę ministerstwu o stanie rzeczy i rozwoju badań naukowych, wykonywanych w Alland.

* **Nekrologia.** Emil Duclaux następca i kierownik instytutu Pasteura umarł w Paryżu w 64 roku życia. Z prac tego zasłużonego badacza i bakteryologa wymieniamy: Traité de chemie biologique, Ferments et maladies, Le microbe et la maladie, Pasteur, histoire d'un esprit; Najważniejsze jego dzieło to: Traité de microbiologie w 4 tomach.

* **XV. kongres** lekarski miedzynarodowy odbędzie się w Lizbonie w dniach od 19 do 26 kwietnia 1906. Chcąc przygotować jak najwcześniej materyał naukowy dla poprzednich publikacyi, zwraca się centralny komitet portugalski, zajmujący się urządzeniem zjazdu, do wybitnych lekarzy poszczególnych państw względnie społeczeństw z prośbą o utworzenie komitetów lokalnych. O organizacyę grupy polskiej zwrócił się w tych dniach komitet w Lizbonie do radcy prof. dr. Wicherkiewicza w Krakowie.

* **Ofiara nauki.** Dnia 16 stycznia b. r. w laboratoryum cesarskiego Instystytutu medycyny doświadczalnej do przygotowania środków przeciwdżumowych, znajdującem się w pobliżu na odosobnionej wyspie ufortyfikowanego Kronsztadu zachorował na dżumę dyrektor laboratoryum, lek. wet. W. Turczynowicz-Wyżnikiewicz, który zajmował się badaniem i przyrządzaniem hodowli bakteryi dżumowych jakoteż surowicy przeciwdżumowej. Dnia 20 stycznia Turczynowicz zakończył życie, pomimo wszelkich przedsięwziętych środków i stosowania zastrzykiwań surowicy przeciwdżumowej. Wszystkim osobom, pozostającym z nim w styczności, oraz całemu składowi laboratoryum zastrzyknięto w czasie właściwym stosowne ilości surowicy. Z rozporządzenia przybyłego na miejsce wypadku komendanta fortu, ks. Orbeliani, przedsięwzięto środki, celem zupełnego odosobnienia personalu fortowego i zachowania wszelkich ostrożności. Na życzenie zmarłego zwłoki jego spalono. Cześć pamięci bohatera nauki!

* **Formalinowe mleko Behringa.** W Wiedniu na posiedzeniu Tow. dla chorób wewnętrznych i dziecięcych Dr. Moro zdawał sprawę o wynikach prób swoich z mlekiem surowem konserwowanem według wskazówek Dr. Behringa zapomocą formaliny. Nie wdając się wcale w ocenę teoryi Dr. Behringa o mleku uodporniającem przeciw gruźlicy, która ma chronić według zapatrywania tego badacza oseski przed gruźlicą, przedstawił Dr. Moro liczne przeróbki mleka formalinowego — różnej koncentracyi. Już najmniejszy dodatek formaliny 1:1000 t. j. 0·1 ctm na 1 litr mleka utrzymuje go przez cały tydzień w stanie świeżym; smak takiego mleka jest wyśmienity, woń dobra. W stosunku 2 : 1000, które B. nie uważa za szkodliwy, ma już mleko wstrętny posmak formaliny. Koty takiego mleka niechciały pić. Z tych doświadczeń wynikałoby, że formalina w stosunku 1 : 1000 chroni mleko przez długi czas przed szkodliwym zdrowiu domieszkom i jeżeli się okaże, że noworodkom takie mleko nie szkodzi, toby się szanse naturalnego odżywiania noworodków mlekiem surowem znacznie poprawiły.

* **Serum antituberkuliczne.** Członek instytutu pausteurowskiego Dr. Marmorek, pochodzący z Galicyi, otrzymał nowe serum antituberkuliczne. Według relacyi z innych stron próby z tą surowicą nie wypadły korzystnie. I w instytucie Pasteura zapatrują się na tę sprawę sceptycznie tak, że Dr. Marmorek zrezygnował z godności członka tego instytutu.

Od 1. Marca b. r. Przegląd hygieniczny wychodzi co 1-go każdego miesiąca.

Od Administracyi. Uprasza się o odnowienie przedpłaty i nadsyłanie wkładek na ręce skarbnika K. Sklepińskiego, właśc. apteki. Lwów. Rynek.

TREŚĆ:

KRONIKA.

I. Związkowa drukarnia we Lwowie, ulica Lindego l. 4.